

ПОЛИТЕХНИК ТӘЛИМ МӘСҮЛӘЛӘРИ

Тәләт ӘФӘНДИЕВ
педагожи элмләри һәмизәди.

ШАКИРДЛӘРИН ИСТЕҢСАЛАТ ТӘЛИМИНИН ТӘШКИЛИНӘ ДАИР*

Бизим сосылист халг тәсәррүфатының мұасир инкишафыны характеризә әдән әсас әламәт мурәккәб техниканын, комплексли механикләшдирмә вә автоматлашдырманын кетдикчә даһа бөйүк өлчүдә тәтбиг әдилмәсидир. Атом энергисиндән истифадә кетдикчә даһа кениш миясда тәтбиг әдилир. Белә бир шәраитдә етишмәкдә олан кәнч нәсл мұасир истеһсалатын элми-техники әсасыны билмәли, йәни кениш политехник көрүшә малик олмалыдыр. Ялныз бу һалда орта мәктәби битирдикдән сонра истеһсалата кедән йүз минләрдә кәнч истеһсалатын сүрәтли инкишафы илә аяглаша биләр, техника вә технолокияның ениликләриндән баш чыхарыб тез мәнимсәйәр вә беләликлә мәһсулдарлығы йүксәлтмәйи бачарар. Мәһз буна көрәдә Сов.ИКП XX гурултайы башга мүнүм вәзифәләрдә янашы олараг алтынчы бешилликдә политехник тәлими инкишаф әтдирмәк мәсәләсини дә бүтүн чиддийәтилә гоймушдур.

Шакирдләрдә кениш политехник көрүш даирәси яратмагда әсас ролу үмүмтәһсил фәнләри ойнамалыдыр. Физика, химия, биология, рия-

зийят, география, рәсм-хәтт фәнләри шакирдләрдә тәбиәт һадисәләринин аңчаг элми, материалистик изаһыны вермәклә кифайәтләnmәйәрәк, һәм дә мұасир сәнаә вә кәнд тәсәррүфатының, энергетика, техника, автоматика вә технолокияның да элми изаһыны вермәлидир. Шакирдләр физика, химия дәрсләриндә лабораторияда ишләмәк, машиналар һесабулама, өлчәмәк кими бачарыглар гәзанмалыдырлар. Бу вәзифәләрин еринә әтирилмәси шакирдләрин өзләринә арзу әтдикләри сәнәти сечмәси, бу сәнәтә аз бир вахтда йийәләnmәси вә истеһсалатда ярадычылыглар ишләйиб техниканы даһа да инкишаф әтдирмәси үчүн зәрури олан политехник көрүш даирәсини кенишләндирмәйә имкан берир.

Лакин бунула белә политехник тәлимин һәята кечирилмәси үчүн үмүмтәһсил фәнләри илә кифайәтләnmәк олмаз. Буна көрә дә шакирдләрин политехник тәлими, әмәк тәрбийәси үчүн башга йоллардан да истифадә олунур. Бу мәгсәдлә орта мәктәбин тәдрис програмына әмәлатханада иш, практикумлар дахил әдилмишдир.

Әмәлатханаларда вә тәдрис-тәчрүбә сәһәсиндәки иш, машинашүнасылыг, электротехника вә кәнд тәсәррүфаты үзрә практикумлар шакирд-

* Биз бу мәғаләдә әсасән шакирдләрин машинашүнасылыг вә механики тәмир завод вә сехләриндә тәшкил әдилән истеһсалат тәлиминдән бәһс әдәкәйик.

лэри эмэк вэрдишлэри вэ технологи биліклэрлэ силаһландырыр.

Мәктәпләримиздә э'малатханада, тәдрис-тәчрүбә саһәсиндәки ишләр-дә, практикумларда верилән эмэк тә'лиминин пешә өйрәтмәк характериндә олмасына имкан вермәмәк үчүн тәдбирләр көрүлүр. Бу мәгсәд-лә бир чох мәктәпләрдә физика, химия, биология, риязийят, рәсм-хәтт, эмэк, практикум мүәллимләр-риндән вә истеһсалат тәчрүбәси рәһ-бариндән ибарәт методика комис-сиясы ярадылмышдыр. Комиссия мәктәбдә политехник тә'лимлә мәш-ғул олур. Бу комиссияда мүәллим-ләр шакирдләрин алдыглары элми билікләрлэ онлара верилән эмэк вэрдишлэри арасында әләгә ярат-маг формаларыны коллектив олараг мүзакирә эдир, тәчрүбә мүбадиләси апарыр вә политехник тә'лимин һәя-та кечирилмәси саһәсиндә гаршыя чыхан чәтинликләри бирликдә һәлл эдирләр.

Шакирдлэри истеһсалатла била-васитә кениш таныш этмәк үчүн истеһсалата экскурсиялар вә шакирд-лэрин истеһсалатда тәчрүбә кечмә-си тәшкил эдилир.

Завод, фабрик, колхоз вә сов-хозларда мәһсулдар әмәйә чәлб олунан шакирдләрин сайы илдән-илә артыр. Шакирдлэри мәһсулдар әмәйә чәлб этмәк үчүн колхозларда кәнчләрдән ибарәт хүсуси тә'лим бригадалары, комсомолчу кәнчләр-рин яй дүшәркәлэри; фабрик вә за-водларда комсомолчу кәнчләр сехи тәшкил эдилмәси кими иш форма-ларындан мүвәффәгийәтлә истифа-дә эдилир.

Шакирдләрин политехник көрүш даирәсини кенишләндирмәк вә он-ларда техника саһәсиндә мүәййән эмэк вэрдишлэри яратмаг үчүн тех-ника үзрә сенифдән вә мәктәбдән кәнар апарылан ишләр дә илдән-илә артыб кенишләнир. Мәктәбли-ләр үчүн завод вә МТС-дә автомо-били, трактору өйрәнән дәрнәкләр тәшкил эдилмәси даһа чох яйылыр.

Бүтүн бунларын һамысы шакирд-ләрин эмэк тәрбийәсинә, эмэк фәа-

лийәтинә һазырланмаларына, по-литехник тәһсил алмаларына көмәк эдир.

Мә'лум олдугу үзрә политехник тә'лим шакирдлэри мүасир истеһ-салатын үмуми әсаслары илә таныш эдир вә эйни заманда онлара истеһ-салатда ән чох тәтбиг олунан аләт-ләрлә ишләмәк, бир сыра механизм-лэри идарә этмәк вэрдишлэри га-занмаға имкан ярадыр. Политех-ник тә'лим мүәййән бир сәнәт вер-мир, пешә өйрәтмир. Лакин бунун-ла белә политехник тә'лимин сәнәт өйрәнмәни гәти сурәтдә рәдд этди-йини, һәр һансы бир сәнәти өйрән-мәйин, политехнизмин тамамила зиддинә кедән һәрәкәт олдугуну де-мәк олмәз. Политехник тәһсилин һәята кечирилмәсиндә әсас рол ой-наян физика, химия, биология, рия-зийят фәнләрини йүксәк сәвиййәдә кечмәклә янашы олараг истеһсалат-да ән чох тәтбиг олунан сәнәтләрдән биринә дәриндән йийәләнмәк поли-технизм принсипинә нәинки зидд ол-мәз, политехник тә'лимин верилмә-синә нәинки зәрәр вурмәз, һәтта она мүәййән дәрәчәдә көмәк эдәр. Чүнки мүасир истеһсалатда ән чох тәтбиг олунан сәнәтләрдән биринә дәриндән йийәләнәркән шакирд бир сыра истеһсалат саһәлэри үчүн әла-мәтләр олан билік вә бачарыгла силаһланар. Бу исә политехник тә'-лимин гаршысында дуран тәләбләрә уйғундур. Буну да демәк ләзымдыр ки, мүасир истеһсалатын һәтта дар бир саһәси илә дәриндән танышлыг шакирдләрә мүәййән гәдәр поли-техник мә'лумат верир.

Мүасир механикләшдирилмиш истеһсалатда ән чох токарлыг, мон-тажәтмә вә электротехника тәтбиг олунур. Бу исә шакирдләрә илк нөвбәдә һәммин саһәләр үзрә эмэк вэрдишләринин верилмәсини зәрури эдир. Бу вэрдишләр демәк олар ки, бүтүн механики истеһсалат сәнәт-ләриндә ләзымдыр. һәммин вэрдиш-ләрә йийәләнмиш адамлар машын-лары, техники гурғулары, техники апаратлары, энергетика иштини даһа яхшы баша дүшә билирләр.

Металлары кәсмәклә әләгәдар олан бир сыра сәнәтләрин (токарлыг, фрезерчилик, торначылыг) өйрәнилмәси машиншүнаслыгын (машынын һиссәләри, механизмләрин гаршылыглы тәсири, һәрәкәтин верилмәси) вә электротехниканын әсаслары, һәмчинин материалларла танышлыг тәләб эдир. Бу исә өз нөвбәсиндә һәмнин сәнәтләрә яхын олан бурғу илә дешмәк, рәңдәләмәк, чилаламаг, машин тәмири кими ишләрлә дә танышлыгы ирәли сүрүр. Һәтта тохучулуг вә тикиш фабрикандәки технолокиянын өйрәнилмәси дә башга сәнәе саһәләри үчүн характерик олан машиншүнаслыг вә энеркетика мәсәләләринин өйрәнилмәси илә әләгәдардыр. Мүәййән бир мүәссисәдә олан технолокиянын өйрәнилмәси башга истеһсалатын технолокиясынын үмуми әсаслары илә таныш олмаға имкан верир.

Истеһсалатын экономикасы вә тәшкилинин әсасларына кәлдикдә, мүәссисәләрин һамысынын экономика вә тәшкилинин әсасларында үмуми чәһәтләр чох олдуғундан бунларла һәтта бир мүәссисәнин нүмунәсиндә кифайәт гәдәр таныш олмаг олар. Буна көрә дә сон заманлар өлкәмизин бир чох мәктәбләриндә политехник тәһсили һәята кечирмәк үчүн истифадә олунан башга йолларла янашы олараг шакирдләрин мүәййән бир сәнәтә йийәләнмәклә истеһсалат тәлими кечмәси дә тәتبиг эдилир.

В. И. Ленин өйрәдир ки, практика тәкчә һәгигәтин ме'яры дейил, һәм дә идракын мәнбәдир. Буна көрә дә истеһсалат тәлими заманы шакирдләрин еринә етирдикләри әмәли ишләрин онларын билийинин, шәхси тәчрүбәләринин артмасында хүсуси әһәмийәти вардыр. Чүнки әмәли фәалийәт ушағын баш бейин ярымкүрәләринин габығыны, бүтүн һисс үзвләринин ишини фәәләшдирер. Әмәли иш заманы көрмә, эшитмә, ийбилмә кими дуйғуларла бирликдә ламисә, эзәлә-һәрәкәт дуйғулары да иштирак эдир ки, бу да биликләрин даһа там, даһа

дәрин, даһа мөһкәм олмасыны тәмин эдир. Бу исә һәмнин биликләрин һәята тәтбиги имканыны артырыр. Бунун сәбәби һисс үзвләринин һамысынын мәркәзи бейинлә әләгәдар олмасы вә әмәли иш заманы бейиндәки мувафиг мәркәзләрин гаршылыглы сурәтдә фәалийәт көстәрмәләридир.

Артыг тәчрүбәдә исбат олунмушдур ки, чисимләрин физики һалларыны, һәмчини, формасыны дәрк этмәкдә, инсанда мөкан тәсәввүрүнүн әмәлә кәлмәсиндә эзәлә-һәрәкәт анализатору мүнүм рол ойнайыр. Бу анализатор һәм ени биликләрәлдә эдилмәсиндә, һәм дә башга анализаторларла әлдә эдилмиш биликләрин йохланылмасында иштирак эдир.

Мәлумдур ки, һисси гаврайышлар мүчәррәд аңлайышлар яранмасынын әсасыны тәшкил эдир. Һәрәкәт вә ламисә анализаторларынын чисмин кейфийәтләрини дәрк этмәкдә иштиракы исә әлми мүчәррәдләшдирмә кими мүрәккәб просесә йийәләнмә ишини асанлашдырыр. Этраф мүнһити дәрк этмәкдә әлләрин, үмумийәтлә эзәлә-һәрәкәт анализаторунун бөйүк рол ойнадығыны көстәрәрәк акадәмик И. П. Павлов языр:

«Беш харичи анализатора биз һәрәкәт апаратынын йүксәк дәрәчәдә инчә анализаторуну әләвә этмәли-йик: бу һәрәкәт апараты һәрәкәтин һәр бир моментини, һәрәкәтдә иштирак эдән бүтүн һиссәләрин вәзийәт вә истигамәтини мәркәзи синир системинә сигнализә эдир»¹.

Материалист физиолокиянын бу мүддәаларындан айдын олур ки, үмумийәтлә тәлим ишиндәки әмәли ишләрин, о чүмләдән истеһсалат тәлими заманы техноложии просесдә иштирак этмәйин шакирд үчүн бөйүк идрак әһәмийәти вардыр. Шакирд техника үзрә, техниканын көмәйилә бу вә я башга иши еринә

¹ Академик И. П. Павлов, Һейванларын али синир фәалийәтини об'ектив өйрәнмәйә даир ийирми иллик тәчрүбә, 1947-чыл, сәһ. 134.

етирæркæн объектлæри, просеслæри билаваситæ өз хисслæрилæ гаврайыр вæ бу просеси фæал сурæтдæ идарæ эдир. Шакирд чисимлæрин үзæриндæ ишлæдикдæ, бу вæ я башга просесин еринæ етирилмæсиндæ фæал иштирак этдикдæ бу чисимлæрин хассæлæрини, просеслæри вæ онларын æсасындæ дуран ганунауйгунлуглары хæртæ-рæфли, дæриндæн вæ конкрет оларæг дæрк эдир.

Истехсалат тæ'лиминин бир æхæмийæти дæ ондадыр ки, шакирдлæр дæзкахла, машинла, мұхтæлиф мате-риаллар. үзæриндæ ишлæркæн, æмæк просесиндæ нæзæри биликлæрини тæчæссум этдирирлæр. Нæзæри билик-лæрин æмæк просесиндæки тæчæссуму исæ шакирдлæрин нæлæри яхшы бил-мæдиклæрини мұеййән этмæйæ, онла-рын биликлæриндæки формализмлæ мұбаризæ апармага имкан ярадыр.

Гейд этмæк лазымдыр ки, ша-кирдлæрин истехсалат тæ'лиминин хæм дæ бөйүк тæрбийæви æхæмийæти вардыр. Истехсалатла, орадакы га-багчыл адамларын иши илæ таныш-лыг, өзлæринин мæхсулдар æмæкдæ билаваситæ иштирак этмæлæри ша-кирдлæрин æмæйæ мұнасибөтлæрин-дæ яхшы чæхæтæ дөнүш æмæлæ кæти-рир. Эввæллæр физикй æмæйæ хор бахаң бир сыра шакирдлæр истех-салатда хæвæслæ чалышыр, верилæн тапшырыглары вахтында, яхшы кей-фиййæтлæ еринæ етирмæк үчүн чид-ди сæй кæстæрирлæр.

Шакирдлæрин фæһлæ коллекти-виндæ иштирак этмæси, онларын мұеййән истехсалат тапшырыгыны еринæ етирмæси онларда интизам вæ мұтæшæккилик, коллективчилик, сæлигæлилик, ичтимаи мұлкиййет олан дæзкахлары, алæтлæри гору-маг, хаммал вæ энержийæ гæнаэт этмæк кими гиймæтли кейфиййæтлæр тæрбийæ эдир. æмæк просесиндæ æмæк-дæ енилик ярадан адамларла көрүш-мæлæри шакирдлæрдæ тæшæббүска-рыгы, ихтирачылыг хæвæсини, æмæйæ ярадычы мұнасибөт бæслæмæк чæһдини инкишаф этдирир. Габаг-чыл фæһлæлæрин нүмунæсинин ша-кирдлæрин коммунист æхлагы тæрби-

йæсинæ думумийæтлæ чидди тæ'сири олур.

Шакирдлæр физика, риязийят, кимия, рæсм-хæтт фæнлæриндæн алдыг-лары биликлæрин истехсалатда тæт-бигини көрæндæ онларын бу билик-лæрин бөйүк хæяти æхæмийæти ол-масына инамы артыр вæ онлар өз тæхсил вæзифæлæринæ даһа мæс'улий-йæтлæ янашырлар.

Ери кæлмишкæн буну да гейд эт-мæк лазымдыр ки, æкæр шакирдлæ-рин истехсалат тæ'лими машинга-йырма вæ машин тæ'мири заводла-рында тæшкил эдилирсæ, шакирдлæ-рин сехлæрдæ көрдүйү ишлæр мæктæб э'малатханасында еринæ етирилæн ишлæрæ яхын олачагдыр. Бу һалда шакирдлæрин истехсалат тæ'лими æслиндæ онларын э'малатхана вæ сехлæрдæ машиншүнаслыг үзрæ кеч-диклæри тæчрүбæнин давамы олачаг-дыр.

Украина ССР мæктæблæриндæ ша-кирдлæрин истехсалат тæ'лиминин тæшкил этмæк сæһæсиндæки тæчрүбæ-ни нæзæрæ аларæг 1956—1957-чи дæрс илиндæ республикамызын бир чох мæктæблæриндæ VIII—IX синиф шакирдлæринин истехсалат тæ'лими тæшкил эдилмишдир. Тæкчæ Бакы-нын 67 мæктæбиндæ һазырда 119 си-ниф истехсалат тæ'лими кечир. Бу мæктæблæрдæн бир чохунда иш яхшы тæшкил эдилмишдир. Мæсæлән, Кеш-лæ районундакы 66 нөмрæли мæк-тæбдæ VIII синифлæрдæн бири ма-шынгайырма заводунда, бири ма-һуд фабрикасында вæ бири дæ 2 нөм-рæли сәнэт мæктæбинин э'малатхана-сында истехсалат тæ'лими кечир.

Бурада методик мæсæлæлæрлæ мæш-гул олмаг үчүн истехсалат тæ'лими методика комиссиясы тæшкил эдил-мишдир. Комиссия шакирдлæрин истехсалат тæ'лими кечдиклæри за-вод вæ фабрикодæ онларæ рæһбәр-лик эдән мұһæндис-техниклæрдæн, сәнэт мæктæбинин мұәллимлæриндæн вæ 66 нөмрæли мæктæбин физика, риязийят, рæсм-хæтт вæ кимия мұәл-лимлæриндæн ибарæтдир.

Шакирдлæр һæфтæдæ бир күн сæ-һæрдæн завода (фабрика, сәнэт мæктæбинæ) кæлæрæк ики саат нæзæ-

ри мѣшгѣлѣ кечир, сонра исѣ 3 саат сечмиш олдуглары сѣнѣт сѣхѣсиндѣ чалышырлар. Бундан ѣлава шакирдлѣр (VIII—IX синиф) яйда 12 иш куну фасилѣсиз олараг завод-фабрикдѣ ишлѣйѣчѣклѣр.

Районун 229 нѣмрѣли мѣктѣбиндѣ дѣ шакирдлѣрин истѣхсалат тѣ'лими яхшы тѣшкил ѣдилмишдир. Бурада да иш мѣѣйѣн ѣдилмиш програм ѣсасында апарылыр. Шакирдлѣрин истѣхсалат тѣ'лими кечдийѣн мѣѣсисинѣ—Баки трактор тѣ'мири заводунун партия вѣ нѣмкарлар тѣшкилатлары шакирдлѣрин истѣхсалат тѣ'лиминѣ рѣхбѣрлик ѣтмѣйѣн ѣн яхшы мѣхѣндис-техник вѣ усталара бир ичтимаѣн иш кими тапшырмышлар. Шакирдлѣрин истѣхсалат тѣ'лиминин мѣвѣффѣгийѣтлѣ кечмѣсини тѣ'мин ѣтмѣк мѣгсѣдилѣ завод назырда хѣсуси тѣ'лим сѣхи тѣшкил ѣтмишдир. Кѣшлѣ районунун 193, Сталин районунун 91, 163, Ленин районунун 81, 148, 67 нѣмрѣли, Шаумян районунун 63, 59 нѣмрѣли мѣктѣблѣриндѣ дѣ шакирдлѣрин истѣхсалат тѣ'лими мѣвѣффѣгийѣтлѣ кечир.

Лакин тѣѣссѣфлѣ демѣк лазымдыр ки, мѣктѣблѣримиз ѣчѣн ѣни бир иш олан шакирдлѣрин истѣхсалат тѣ'лиминин тѣшкилиндѣ бир сыра гѣсурлара йол верилир.

Ѧзѣрбайчан ССР Маариф Назирлийн коллекиясынын 1956-чы ил 12 декабр тарихли гарарында бу гѣсурлар кѣстѣрилмиш вѣ онларын арадан галдырылмасы шѣхѣр вѣ район ХМШ-дан, мѣктѣб рѣхбѣрлѣриндѣн тѣлѣб ѣдилмишдир.

Мѣсѣлѣн, Бакинын Ѧапаридзе районунлаки 150 нѣмрѣли мѣктѣбин бир VIII синфи «26 Баки комиссары» адына мѣтбѣдѣ истѣхсалат тѣ'лими кечир. Синфин шакирдлѣри 4 дѣстѣйѣ бѣлѣнмѣш вѣ бу дѣстѣлѣрин мѣвафиг олараг чапчылыг, ѣл илѣ йыгма, машыгла йыгма вѣ чилдчилик ишини ѣйрѣнмѣлѣри нѣзѣрдѣ тутулмушдур.

Ѧѣр шейдѣн ѣвѣл буну гѣйд ѣтмѣк лазымдыр ки, шакирдлѣрин истѣхсалат тѣ'лими 3 ай мѣддѣтиндѣ програмсыз апарылмышдыр. Бу

мѣддѣтдѣ шакирдлѣр ѣн садѣ практик ишлѣри ѣринѣ ѣтирмиш вѣ тѣхлѣкѣсизлик тѣхникасы наггында апарылан ѣканѣ сѣхѣбѣт нѣзѣрѣ алынмѣзса, чапчылыг ишинин ѣсасларына, тѣшкилинѣнѣ аид бир дѣфѣ дѣ нѣзѣри мѣшгѣлѣ кечирилмѣмишдир. Ѧѣ айдан сонра тѣртиб олунмуш програмын ѣсасына исѣ ихтисасы мѣтбѣѣ фѣхлѣлѣри назырлаян тѣхсил курсунун програмѣ гоѣулмушдур. Тѣртиб ѣдилмиш программа политехник тѣхсилин тѣлѣблѣринѣнѣ чаваб верѣчѣк ѣч бир нѣзѣрин мѣ'лумат ѣлава ѣдилмѣдийѣндѣн о анчаг мѣтбѣѣ фѣхлѣлѣри назырламагы нѣзѣрдѣ тутур.

150 нѣмрѣли мѣктѣбдѣ шакирдлѣрин истѣхсалат тѣ'лиминин тѣшкилиндѣ башга нѣгсанлар да вардыр. Мѣтбѣдѣ шакирдлѣрин истѣхсалат тѣ'лиминѣ рѣхбѣрлик ѣчѣн айырыммыш тѣхниклар дѣрс демѣк, тѣрбиѣ ѣтмѣк методикасыны билмѣдиклѣриндѣн ишин тѣшкилиндѣ чохла гѣсурлара йол верир, ѣйрѣтмѣ заманы ардычыллыгын кѣзлѣнилмѣси тѣлѣбинѣ ѣмѣл ѣтмир, интизамы сахламагда ѣтѣнилик ѣѣкирлѣр. Нѣтичѣдѣ шакирдлѣрин чох вахты итир. Мѣктѣб исѣ тѣ'лим ишини дѣзѣкѣн тѣшкил ѣтмѣк ѣчѣн лазыми билик вѣ бачарыг ѣлдѣ ѣтмѣкдѣ бу тѣхникларѣ ѣч бир кѣмѣк кѣстѣрмир. Мѣтбѣдѣ шакирдлѣрлѣ бѣ'зѣн тѣхниклар дейил, тамам тѣчрѣбѣсиз фѣхлѣлѣр мѣшгул олурлар.

Октябр районунлаки 174 нѣмрѣли мѣктѣбин Баки гѣннады фабрикинѣ истѣхсалат тѣ'лими кечѣн шакирдлѣри дѣ дѣрд ай програмсыз мѣшгул олмушлар. Шакирдлѣрин истѣхсалат тѣ'лиминдѣн ѣтрѣ програмын тѣртиб ѣдилмѣси ѣчѣн мѣктѣб рѣхбѣрлѣри тѣшѣббѣс бѣлѣ кѣстѣрмѣмишлѣр. Шакирдлѣрѣ дѣрд ай мѣддѣтиндѣ бир дѣфѣ дѣ олсун нѣзѣри мѣшгѣлѣ кечилмѣмишдир. Онлар ѣтта фабрикдѣ тѣхники тѣхлѣкѣсизлик наггында бѣлѣ сѣхѣбѣт ѣшитмѣмишлѣр. Шакирдлѣрин тѣхсили ѣсасѣн тѣхким олундулары сѣхлѣрдѣ иши мѣшѣхидѣ ѣтмѣкдѣн ибарѣт олмушдур. Нѣ мѣктѣб, нѣ дѣ фабрикин мѣхѣндислѣри шакирд-

лэри өйрэдэн адамларла һеч бир иш апармырлар.

Дзержински районундакы 36 нөмрөли мәктәбин шакирдлэри М. И. Калинин адына заводда, 35 нөмрөли мәктәбин шакирдлэри исә газма сәйяр машинлары заводунда истеһсалат тә'лими кечирләр.

Һәр ики заводун мүтәхәссислэри вә мәктәблэрин рәһбәрлэри шакирдлэрин истеһсалат тә'лиминин еканә мәгсәдини онлара мүййән сәнәт вермәкдә көрмүшләр. Һәр ики заводда мәктәб рәһбәрлэрини инандырмышлар ки, әввәлчә шакирдлэрин 3—4 ай әмәли ишлә мәшғул олуб, сонра нәзәри һиссәни өйрәнмәлэри истеһсалат тә'лими тәшкилинин ән дүзкүн йолудур. Одур ки, январа гәдәр шакирдләр һеч бир нәзәри һазырлыг алмадан анчаг әмәли ишләр көрмүшләр.

Әлбәттә, бу дейиләнләрдән белә нәтичә чыхармаг лазым дейил ки, истеһсалат тә'лими кечән шакирдлэрин әмәли вәрдишләр газанмасына әһәмийәт верилмәмәли вә я аз әһәмийәт верилмәлидир. Әксинә, әмәли вәрдишлэрин газанылмасы зәруридир. Чүнки истеһсалат тә'лиминин гаршысында дуран башлыча вәзифә, йә'ни мүййән бир сәнәтин өйрәнилмәси вәзифәси, буну тәләб эдир. Анчаг әлә әтмәк лазымдыр ки, технолокиянын өйрәнилмәси, мәсәлән, шакирдин дэзкахда ишләмәси, диһәр мүһүм бир чәһәти, йә'ни дэзкахын, машинын гурулушуну, онун ишләмәсинин әлми әсасларынын өйрәнилмәсини истисна этмәсин вә я буиларын һесабына олмасын. Яддан чыхармәмәлидыр ки, техника мүййән дәрәчәдә универсал олдуғундан бир машинын гурулушунун яхшы өйрәнилмәси шакирдә кәлчәкдә истеһсалатда раст кәлә билчәһәти башга машинлары да мүвәффәгийәтлә өйрәнмәйә имкан верир.

Бедәликлә истеһсалат тә'лими кечән синифләрдән бир сырасынын ишиндәки гүсурлардан данышаркән ашағыдакылары хүсусилә гейд этмәк лазымдыр: истеһсалат тә'лими

кечән шакирдлэрин техниканын әлми әсаслары, метал вә хәлитәлэрин хассәлэри, дэзках, машин, чиһаз вә аләтлэрин конструкциясы һағында мә'лумат алмаларына лазымчына әһәмийәт верилмәмәсиндән ибарәтдир. Эйни заманда техноложипросесин маһийәти, истеһсалатын планлашдырылмасы, тәшкили, техникни нормалашдырма, техникни нәзарәт, әмәйин тәшкили вә саир мәсәләлэрин шакирдләрә изаһ эдилмәси кими чох вачиб мәсәләләрә дә әтиһасыз янашылыр. Шакирдлэри өйрәтмәкдән өтрү айрылмыш фәһлә, уста вә техниклэрин бу вәзифәни еринә етирмәйә һазырланмалары ишинә әһәмийәт верилмир; дәрсләрин планлашдырылмасы вә кечирилмәсиндә онлара көмәк көстәрилмир. Усталар һәр дәфә кечән күн өйрәниләнләрә екун вурмадан, һәмин күн үчүн гаршыда нә кими мәгсәд дурдуғуну шакирдләрә э'лан әтмәдән ишә башлайырлар.

Нәһайәт бир сыра һалларда истеһсалатда шакирдлэрин әмәли ишләр көрмәлэри үчүн лазыми шәраит ярадылмир. Бә'зән дә әлә һаллара раст кәлмәк олур ки, уста шакирди өзүнүн әлалтысына чевирир, ону өйрәтмәкдән чох она өзүнүн ишләрини көрдүрмәйә чалышыр. Һалбуки шакирдлэрин көрдүклэри әмәли иш һәр дәфә ара вермәдән 3 саат давам әтмәли вә һәм дә кетдикчә мүрәккәбләшмәли, чәтинләшмәлидир.

Истеһсалат тә'лими кечән шакирдләрә нәзәри билик верилмәсинә әтиһасыз янашмағын ики сәбәбини көстәрмәк лазымдыр. Бу сәбәбләрдән бири будур ки, бир сыра мәктәб вә завод рәһбәрлэри истеһсалат тә'лиминин гаршысында еканә бир мәгсәд—анчаг мүййән сәнәт вермәк мәгсәди гоюрлар. Буна көрә дә онлар анчаг һәмин сәнәт үчүн тәләб олунан әмәли вәрдишлэрин верилмәси гайғысына галырлар. Икинчи сәбәб дә одур ки, бәзиләринин фикринчә шакирдләр нәзәри билийи физика, кимия, рәсм-хәтт вә башга фәнлэрин тәдрисиндә алырлар вә буна көрә дә әләвә нәзәри билик верилмәсинә әһтиҗ галмыр.

Әлбетте, бу фикирләрнн һеч би-ри илә разылашмаг олмәз. Әкәр шакирдә ялныз бир сәнәт өйрәтмәк еканә мәгсәд көтүрүлмүш олса о һалда политехнизм бир сәнәт өйрәт-мәклә әвәз эдилмиш оларды. Бу исә партиянын политехник тәлими һәя-та кечирмәк тәләбини еринә етир-мәмәк оларды. Әслиндә исә истеһ-салат тәлими кечән шакирдләр бир сыра истеһсалат сәһәләри (мәсәлә, машин сәнәси) үчүн үмүми вә әла-мәтдар олан билик вә бачарыг га-занмалы вә өз арзуларына, һәмчи-нин истеһсалатын тәләбатына уй-гун олан бир сәнәтә йийәләнмәли-дирләр.

Истеһсалат тәлими кечән ша-кирдләрә нәзәри билик верилмәси-нин зәрури олмадыгыны онларын мәктәбдә физикадан, кимядан вә башга фәнләрдән мұвафиг нәзәри билик алмалары илә доғрултмаға чалышанларын да фикри әсассыз-дыр. Чүнки физика, кимя вә башга фәнләр һеч вахт мүстәгил бир элм кими мөвчуд олан технолокияны әвәз эдә билмәз. Буна көрә дә ис-теһсалат тәлиминин мәзмунуна тәк-чә әмәли ишләр дейил, һәм дә тех-ника вә технолокия аид мүәййән нәзәри мәлүматлар дахил эдилмә-лидир. Мәсәлә, металл, хәлитә илә ишләмәйә (ону йонмаг, кәсмәк, чилаламаг) башламаздан әввәл ша-кирдә бу метал вә хәлитәнин физи-ки-техноложии кейфийәтләри, ай-ры-айры метал нөвләринин бир-би-риндән нә илә фәргләндиийи изаһ эдилмәлидир. Бунунла әлағәдар олараг һәммин металлларла ишләмәк үчүн истифадә эдилән дәзкахларын, машинларын, чиһазларын гурулу-шу, аләтләрнн нечә һазырланмасы, иш заманы ән яхшы нәтичә әлдә этмәк үчүн һансы үсуллардан исти-фадә этмәк лазым кәлдийи һаггын-да мәлүмат верилмәлидир.

Айдындыр ки, көстәрилән нөгсан-лара йол вермәмәк үчүн һәр шей-дән әввәл истеһсалат тәлиминин дүшүнүлмүш, мүкәммәл програм әсасында гурулмасына наил олмаг лазымдыр. Бир сыра заводларда

шакирдләрнн истеһсалат тәлими үчүн техники тәһсил програмыны әсәс көтүрмәк бу чәһәтдән дүзкүн һесаб эдилә билмәз, чүнки бу про-грамларда орта мәктәбин хусусий-йәтләри вә политехник тәһсилини вә-зифәләри өз әксини тапмамышдыр.

Көстәрилән бу гүсурларын нәти-чәсидир ки, бир сыра йолдашлар шакирдләрнн истеһсалат тәлими-нин мүәййән фәйда верәчәйинә шүб-һә эдир, буну политехник тәлим тә-ләбләриндән тамам узаглашма, пе-шачилик кими гиймәтләндирирләр. Онлар шакирдләрнн истеһсалат тә-лими илә әмәк әһтиятлары гүввә-ләринин сәнәт мәктәбләриндә, мүәс-сисәләрдәки техники тәһсил курсла-рында сәнәт өйрәтмә арасында һеч бир фәрг көрмүрләр. Һалбуки, бу ишин илк тәшәббүсчүләри олан Ук-райна мәктәбләриндә истеһсалат тәлиминин мәгсәди шакирдләрә мү-әййән бир сәнәт вермәкдән ибарәт олдуғу мүәййән эдилмишдир, ләкин бу еканә мәгсәд кими көтүрүлмә-мишдир.

Украина мәктәбләриндә вә рес-публикамызда шакирдләрнн истеһ-салат тәлими тәшкил эдилән мәк-тәбләрин чохунда бу тәлимин про-грамы әлә тәртиб эдилмишдир ки, шакирдләр сечдикләри сәнәтин тә-ләб әтдийи бачарыг вә вәрдишләри газанмагла бәрәбәр, һәм дә техника вә технолокия аид мүәййән гәдәр нәзәри мәлүмат алырлар. Башга сөзлә һәммин мәктәбләр истеһсалат тәлимини тәшкил эдәркән һәр һан-сы бир сәнәт өйрәтмәйи еканә мәг-сәд көтүрмәйәрәк бу тәһсилини гар-шысында әйни заманда шакирдләр-нин политехник көрүш даирәсини кенишләндирмәк мәгсәдини дә гой-мушдур.

Орта мәктәб шакирдләринин да-һа йүксәк үмүмтәһсил һазырлығы-на малик олмасы һәммин мәктәбләр-дә тәшкил эдилән истеһсалат тәли-ми програмыны сәнәт мәктәбләри вә техники тәһсил курслары үчүн олан програмлара нисбәтән гүввәт-ләндирмәйә, йәни техниканын вә ис-теһсалатын технолокиясынын нәзә-ри әсасларынын даһа кениш вә дә-

риндэн өйрөнилмәсини нәзәрдә тутмаға имкан верир. Мәһз бунунла да шакирдләрин истеһсалат тәлими әсас мәғсәди мütәхәссис фәһлә һазырламағ олан вә буна көрә дә програмында истеһсалат тәчрүбәсинә әсас ер верилән сәнәт мәктәби вә техники тәһсил курсларындан фәрғләнир.

Тәчрүбә көстәрир ки, шакирдләрин истеһсалат тәлиминин програмы мәктәбин нүмәйәндәләри (физика, химия, риязийят, рәсм-хәтт мütәллимләри) вә истеһсалатдакы мütәхәссисләрин иштиракы илә тәртиб әдилдикдә политехник тәһсилин тәләбини мütәййән дәрәчәдә еринә етирмәк, юхарыда көстәрилән гүсурлары арадан галдырмағ олар.

Буну Бақыдакы 66 нөмрәли мәктәбин тәчрүбәсиндән дә көрмәк олар. Мәктәбдә ярадылмыш истеһсалат тәлими методикасы комиссиясы шакирдләрин сечдикләри бир сыра сәнәтләрин өйрөнилмәсинә аид програм тәртиб әтмишләр. Програм тәртиб олунаркән Украина мәктәбләринин бу саһәдәки тәчрүбәси нәзәрә алынмышдыр. Мәсәлән, токарлығ сәнәтини өйрәнән шакирдләрин истеһсалат тәлими үчүн тәртиб әдилән програма әсасән шакирдләр Х синфи битирәркән токарлығ сәнәтиндә тәләб олунан бачарыгла малик олмалыдырлар. Бу програмда шакирдләрә вериләчәк нәзәри биликләрин һәчми, онларын газана чағлары әмәли вәрдишләр, һәмчинин истеһсалат тәлиминин үмумтәһсил фәнләри илә әлағәси мütәййән әдилмишдир.

Програм шакирдләрин мütәййән сәнәтә йийәләнмәсини вә әйни заманда онларын политехник көрүш даирәсинин кенишләндирилмәсинә имкан ярадылмасыны нәзәрдә тутур.

Истеһсалат тәлими кечмиш шакирд дэзкаһы сазламағы вә ону идарә әтмәйн, чох да мүрәккәб олмаян чертйож вә әскизләри охумағы, технология вә әмәлийят схемләриндән, дэзкаһын паспортундан истифадә әтмәйн, токар әмәлийяты илә әла-

ғадар олан техники һесабламалар апармағы, чертйож үзрә токар дэзкаһында мütәталиф нөв металлардан тәләб олунан һиссәләри һазырламағы бачармалыдыр. Шакирд һәмчинин кәсән, өлчән вә с. әләтләри сечмәйн, онлардан истифадә әтмәйн бачармалы, өз дэзкаһыны, иш әләтләрини саз, иш ерини тәләб олунан гайдада вә тәмиз сахламағы өйрәнмәли, техники тәһлүкәсизлик, дахили интизам гайдаларыны, янғына гаршы мütәбаризә тәдбирләрини еринә етирмәйн билмәлидир.

Программа шакирдләрә токар дэзкаһынын гурулушуна вә кинематикасына, модернизация аид, һәмчинин кәсән, йохлаян, өлчән әләтләрин гурулушуна, токар дэзкаһында һиссәләрин һазырланмасынын технология просесинә, металларын тәркибинә, кейфийәтинә вә тәртиб әдилмә саһәләринә даир мәлүмат верилмәси нәзәрдә тутулмушдыр. Бундан башға програм әсасында шакирдләр габагчылы иш үсуллары, техники нормалашдырманын әсаслары вә әмәк һағгы верилмәси системи илә дә таныш олмалыдырлар. Шакирдләрә һәмчинин Сов.ИКП XX гурултайынын истеһсалат просесләринин механикләшдирилмәси вә автоматлашдырылмасы, токар ишинин машингайырмада әһәмийәти, әмәк мәһсулдарлығынын йүксәлдилмәси саһәсиндә гаршыя гойдуғу вәзифәләр һағгында мәлүмат верилир. Бунунла әлағадар оларағ сәмәрәләшдиричиләрин, ихтирачылары вә истеһсалат ениликчиләринин күтләви һәрәкатынын инкишаф әтдирилмәси барәдә гурултайын директивләринин тәләбләри шакирдләрә изаһ олунур.

Истеһсалат тәлими кечән шакирдләри өйрәдән уста вә техникләри бу иш үчүн һазырламағын ән яхшы йолу мәктәбдә методика комиссиясы ярадылмасыдыр. Бир сыра мәктәбләрин тәчрүбәси көстәрир ки, физика, химия, рәсм-хәтт, риязийят мütәллимләри вә мütәһдис-техник, усталарын дахил олдуғу бу методика комиссиясы чох файда верир. Методика комиссиясы ярадылмасы-

нын тәшәббүсчүсү исә мәктәб олмалыдыр.

Шакирдларын әмәли вәрдиш алмасы үчүн онларын һәр дәфә 3 саат фасиләсиз ишләмәсинин тәмин этмәйин гайгысына исә мүәссисә рәһбәрләри галмалыдырлар. Бу ишдә хүсусилә мүәссисәнин партия, һәмкарлар вә комсомол тәшкилатлары ахындан көмәк көстөрмәлидир.

Истеһсалат тәлими кечән синифләрдән чохунун ишиндә раст кәлиһән һүсурлардан бири дә шакирдларын газандыглары нәзәри билик вә әмәли вәрдишләрин һесабынын мүн-тәзәм олараг апарылмамасы вә пиймәтләндирилмәмәсидир. Мәлум ишдир ки, мүн-тәзәм һесабат апарылмадан тәлим ишини дүзкүн тәшкил этмәк, шакирдларын өз тәһсил үчүн мәсуулийәтинин артырмаг олмаз.

Бәзи йолдашлар белә фикирдәдир ки, истеһсалат тәһсили баша чатаркән (2,5—3 илдән сонра) шакирдлар онсуз дә ихтисас дәрәчәси алмаг үчүн имтаһан верәчәкләр вә буна көрә дә инди билик вә бачарыгы һесаба алмаға әһтияч йохдур. Бу фикрин әсассызлыгы тамамилә айдындыр.

Шакирдларын истеһсалат тәлими гаршысында дуран вәзифәларын мүвәффәгийәтлә еринә етирилмәси үчүн бир сыра тәләбләр һөкмән өдәнилмәлидир.

Шакирдларын истеһсалат тәлиминин мүвәффәгийәт газанмасы, һәмчинин мүәййән сәнәтин өйрәдилмәсилә бәабәр шакирдларын политехник көрүш даирәсинин дә кенишләндирилмәси үчүн истеһсалат әввәлчәдән әтрафлы өйрәнилмәлидир. Йәһни, ссчилмәш истеһсалат объекти политехник тәһсил нөгтейи-нәзәрдән тәһлил әдилмәли вә тәлим иши бурадакы имканлар даһилиндә политехник тәлимин тәләбләринә әсасән планлашдырылмалыдыр. Истеһсалатын политехник тәһлили заманы һәмин мүәссисәдәки истеһсалат фәалийәтиндә башга мүәссисәләр (хүсусилә машынгайырма вә әнержетика) үчүн аламәтдар олан чәһәтләрин нечә әкс олундуғу, истеһсалатын нә дәрәчәдә механикләшдирил-

дийи вә автоматлашдырылдыгы, әмәк тәшкилиннн габагчыл үсуллары мүәййән әдилмәлидир.

Истеһсалат тәлими тәшкилиннин илк мәрһаләсиндә шакирдлар мүәссисәнин истеһсалат фәалийәти, һәмин мүәссисәнин халг тәсәррүфатымызда тутдуғу мөвгә, һәмин мүәссисәдә тәтбиг олунан әсас сәнәтләр вә ихтисасларла вә һәмин истеһсалатын үмуми әлми әсаслары илә таныш әдилмәлидир. Бу, шакирдларә өзләри үчүн сәнәт сечмәк ишини дүзкүн һәлл этмәкдә көмәк әдир вә онларда истеһсалат һаггында долғун тәсәввүр ярадыр.

Истеһсалат әмәйиндә иштирак этмәк истеһсалат тәлиминин әсасын тәшкил этдийиндән мүәссисәнин бурахдыгы мәһсулларын һазырланмасында шакирдларын иштиракына кетдикчә даһа чох ер верилмәлидир.

Габагчыл иш үсулларынын шакирдларә өйрәдилмәси, бу үсулларын нәзәри чәһәтдән ишығландырылмасы вә тәтбиг әдилмәси истеһсалат тәлиминин үзви һиссәси олмалыдыр. һәм дә габагчыл иш үсул вә тәрзләринин өйрәдилмәси айры-айры әмәлийәтларын еринә етирилмәси заманы олмалыдыр.

Истеһсалат тәлиминин давам этдийи бүтүн мүддәтдә (VIII—X синиф) машын гурулушу чертйожу мәсәләларина, хүсусән истеһсалат чертйожларынын охунмасы бачарыгынын әлдә әдилмәси мәсәләсинә бөйүк әһәмийәт верилмәси зәруридир.

Үмумтәһсил фәнләри тәдрисинин истеһсалат тәлими илә дүзкүн әлағәләндирилмәсинин бөйүк әһәмийәти вардыр. Физика, химия, рәсм-хәтт, риязыйят мүәллимләри һәр мөвзуу кечәркән шакирдларын истеһсалат тәһсиндә өйрәндикләри вә я өйрәнәчәкләри мәсәләләрдән һансынын һәмин мөвзу илә әлағәдар олдуғуну нәзәрә алмалыдырлар. Бу, бир тәрәфдән истеһсалат тәлимин үчүн нәзәри әсас яратмаг вәситәләриндән олар, диһәр тәрәфдән исә үмумтәһсил фәнләриндән алынган биликлә-

рин һәяти әһәмийәтини шакирдлә-
рә дәрк этдирәр.

Токар, торначы, фрезер дэзкаһ-
ларыны, автомобил вә трактору өй-
рәнән синифләрдә физиканын тәдри-
си илә шакирдләрин истеһсалат тә-
лими арасында әлагә яратмаг үчүн,
имкан хусуси илә кенишдир.

Мәсәлән, VIII синифдә физикадан
ирәлиләмә вә фырланма һәрәкәти,
дийирләнмә-сүртүнмә вә сүрүшмә-
сүртүнмә гүввәләри, садә аләтләр
мөвзулары кечиләркән шакирдләрин
дигтәти бу мәсәләләрин токар, тор-
начы вә фрезер дэзкаһларында өзү-
нү нечә көстәрдийинә хусуси оларат
чәлб эдилмәлидир (дийирләнмә-сүр-
түнмә гүввәсинин сүрүшмә-сүртүнмә
гүввәсиндән бир нечә дәфә аз олма-
сынын бу дэзкаһларда нәзәрә алын-
масы, дишли чархлар вә пазла нечә
кәсмәк, нә чүр сыхмаг принципләри-
нин өзүнү нечә көстәрдийи).

Һәмчинин IX синифдә фырланма
һәрәкәтини, мәркәздән гачма гану-
нуну кечәркән бунларын токар дэ-
зкаһында нечә тәтбиг эдилдийинә
шакирдләрин дигтәти хусуси чәлб
эдилмәлидир.

IX синифдә дишли чархлар кечи-
ләркән сүр'әт гутусу һаггында мә-
лумат верилир. Автомобилин сүр'-
әтини артырыб-азалтмагын онун
гүввәсинә нечә тә'сир этдийини өй-
рәдәркән шакирдләрин дигтәтини
 $N=FV$ дүстуруна, һәрәкәт эдән
сүр'әтли мае вә газ ахынынын сору-
чу тә'сири изаһ эдиләркән карби-
раторун ишләмә принципинә хусуси
чәлб этмәлидир. Бу чүр мисалларын
сайыны әлбәттә, гат-гат артырмаг
оларды.

Көстәрилән бу тәдбирләрин һәятә
кечирилмәсини Азәрбайжан ССР
Маариф Назирийинин коллегиясы
да өз гәрарларында тәләб этмишдир.

Шакирдләрин истеһсалат тә'ли-
минин ән мүнүм мәсәләләриндән
бири бу тә'лимин тәшкили форма-
сынын сечилмәсидир. Украинанын
вә гисмән дә республикамызын мәк-
тәпләриндә бу сәһәдә олан тәчрүбә
көстәрил ки, шакирдләрин истеһса-
лат тә'лими ашагыда көстәрилән үч
әсас формада тәшкил эдилә биләр:

1) шакирдләрин фәрди оларат
ихтисаслы фәһләләрә тәһким эдил-
мәси;

2) тә'лимин бригада формасында
тәшкили;

3) комплекс-әмәлийят системи.

Бу формаларын һәр биринин өзү-
нә мәхсус хусусийәти вардыр.

1. Шакирдләрин фәрди оларат
ихтисаслы фәһләләрә тәһким эдил-
мәси.

Истеһсалат тә'лими тәшкилинин
бу формасында шакирдләрин һәрә-
си бир ихтисаслы фәһләйә (фрезер-
чи, токар, торначы) тәһким эдилир.
Шакирд һәммин фәһләдән тә'лиमत
алыр вә онун рәһбәрлийи алтында
ишләйир. Бу һалда шакирдләрин и-
стеһсалат тә'лиминә үмуми рәһбәрли-
йи заводун мүнәндисләриндән (бир
чох заводларда бу иш үчүн заводда-
кы техника тәһсил курсуна рәһбәр-
лик эдән мүнәндис айрылмышдыр)
бири эдир. Һәммин мүнәндис вахта-
шыры фәһләләрә шакирдләрин и-
стеһсалат тә'лиминин мәзмуну вә ке-
чирилмәсинә аид тә'лиमत верир.

2. Истеһсалат тә'лиминин бригада
формасында тәшкили.

Истеһсалат тә'лиминин бригада
формасында тәшкил эдәркән синиф-
дәжи шакирдләр һәр бириндә 3—7
нәфәр олан бригадалара айрылыр.
Бир чох заводларда бригадалар өй-
рәнилән сәнәтләрә көрә тәшкил эди-
лир. Бригадая нечә нәфәр шакирд
дахыл эдилмәси шәрәитиндән (ях-
шы устанын, дэзкаһларын олмасын-
дан) вә заводдакы сәнәтләрдән не-
чәсинин өйрәнилмәсиндән асылы-
дыр. Һәр бригада бир яхшы устая
тәһким эдилир. Уста һәммин истеһ-
салатын технолокиясындан дәрә де-
йән мүнәллимлә яхындан әлагә сах-
лайыр вә ардычыл оларат айры-ай-
ры әмәлийятлары еринә етирмәйи
шакирдләрә өйрәдир.

Уста һәр мәшғәлә күнү әввәлчә
5—10 дәгигәлик тәшкилат дәгигәси
кечирир. Тәшкилат дәгигәләриндә
кечән дәфәжи мәшғәләләрә өкун ву-
рулуру вә һәммин күнкү мәшғәләнин
мәгсәди изаһ олунур. Бундан сонра
һәр шакирд бир ихтисаслы фәһлә-
нин нәзарәти алтында ишләйир, тә-

лэб олунан эмалийятларда тэмрин эдир. Бу формада шакирдлэрин мү-эййэң эмалийяты еринэ етирмэк тех-никасына йийэлэнмэсиндэ арды-чыллыға даһа яхшы наил олмаг олур. Бу исэ шакирдлэрин планла ишлэмэсини тэмнэ этмэйэ имкан верир.

Украйна мәктәплэринин тэчрүбә-си көстәрмишдир ки, шакирдлэрин истеһсалат тә'лими бригада форма-сында тәшкил эдилдикдә онлар тә-лэб олунан вәрдишләрә даһа тез йи-йэләнә билирләр. Бу форманын бир үстүнлүйү дә ондадыр ки, шакирд-лэрин мүвәффәгийәтини һесаба ал-маг вә һәр мөвзу үзрә газанылмыш билик, бачарыг вә вәрдишләри екун-лашдырмаг асан олур. Әкәр мүэй-йән бир сәнәти өйрәнән шакирдлэ-рин һамысы һәмнин сәнәтә аид олан сехдә, бир вахтда эйни эмалийяты еринэ етирмэйи өйрәнирсә бу даһа яхшы нәтичә верир. Буну исэ ша-кирдлэрин һамысынын бир вахтда сехдәки дэзкахларда ишләдийи за-ман тәшкил этмәк мүмкүн олур. Бу чәһәтдән шакирдлэрин истеһсалат тә'лимини бир нөвбә ишләйән сехдә тәшкил этмәк чоһ әлверишлидир. Әкәр шакирдлэрин истеһсалат тә'-лими бир нөвбә ишләйән сехдә тәш-кил олунурса, о һалда шакирдләр заводу һәфтәнин алтынчы күнү саат 2³⁰ дәгигәдә кәлирләр. Саат 4-ә гә-дәр нәзәри мәшғәлә олур вә сехдә иш гуртарыб дэзкахлар азад ол-дугда шакирдләр әмәли ишләри ери-нә етирмэйә башлайырлар. Бүтүн иш устанын (вә я техникин) рәһбәр-лийи алтынча кедир. Әкәр шакирд-ләр заводу һәфтәнин башга күнлә-риндә кәлирсә о һалда нәзәри мәш-ғәлә иш вахтынын гуртармасына 1,5 саат галмыш, әмәли ишләр исә иш вахты гуртардыгда башланьү.

3. Истеһсалат тә'лими тәшкили-нин комплекс-әмәлийят системи.

Комплекс-әмәлийят системи ән чоһ бүтүн синиф бир сәнәти (токар-лыг, фрезерчилик вә с.) өйрәндикдә тәтбиг олунур. Истеһсалат тәһсили тәшкилинин комплекс-әмәлийят сис-теминдә шакирдлэрин һамысы өй-рәндикләри сәнәтин тәлэб этдийи

әмәлийятлара эйни заманда арды-чыл олараг йийәләнирләр. Шакирд-ләр әмәлийятлары еринэ етирмәйи өйрәндикчә бу әмәлийятларын бир-лиқдә (комплекс олараг) тәтбиг эдилмәсини тәлэб әдән шейләр һа-зырлайырлар. Бу системдә шакирд-лэрин һамысы бир заманда эйни иши көрмәли олдуғундан хусуси тә'лим сехи тәлэб олунур.

Бакынын 66 нөмрәли мәктәби (Кешлә) токарлыг өйрәнән VIII си-ниф шакирдлэринин истеһсалат тә'-лимини 2 нөмрәли сәнәт мәктәбиндә комплекс-әмәлийят системиндә тәш-кил этмишдир. Сәнәт мәктәбиндә тәдрис ә'мәлатханасынын, лазыми аваданлыг вә материалларын олма-сы истеһсалат тә'лимини мүвәффә-гийәтлә апармаға имкан верир. Ба-кы трактор тә'мири заводунда 229 нөмрәли мәктәб шакирдлэринин ис-теһсалат тә'лими кечмәси үчүн ху-суси тә'лим сехи тәшкил олунмуш-дур. Бу, һәмнин заводда шакирд-лэрин истеһсалат тә'лимини комп-лекс-әмәлийят системиндә тәшкил этмәйә имкан верир.

Бир нөвбәдә ишләйән сехләрдә дә шакирдлэрин истеһсалат тә'лимини комплекс-әмәлийят системиндә тәш-кил этмәк олар. Бу иш Украинада Киев мәктәплэриндә мүвәффәгий-йәтлә көрүлүр. Истеһсалат тә'лими-нә рәһбәрлик этмәк үчүн ән яхшы усталар айрылыр. Шакирдләр 2 саат нәзәри мәшғәлә кечдикдән сонра саат 5-дә иш күнү гуртаран кими сехә кедир вә орада усталар онлары өйрәдирләр. Ишин белә тәшкили-нин үстүнлүйү орасындадыр ки, ша-кирдлэрин һамысы эйни мәзмунда тә'лимат алыр (тә'лиматы исә чоһ вахт ән габагчыл иш үсулуна йийә-ләнмиш уста верир) вә һамы эйни чүр иш көрүр. Бу, һәм программа нәзәрдә тутулан әмәлийятлара ша-кирдлэрин ардычыл олараг йийәлән-мәси ишини, һәм дә шакирдләрдән әмәлийята даһа яхшы йийәләнәнлә-рин бу ишдә чәтинлик чәкәнләрә йолдашлыг көмәйини мүвәффәгий-йәтлә тәшкил этмәйә имкан верир. Бунун бир үстүнлүйү дә бундадыр-ки, усталар шакирдләрә ишдән сонра, сәрбәст вахтларында мәшғул

олдугларындан бүтүн дигтэтләрини шакирдләрнн өйрәтмәйә верирләр вә бу да истәһсалат тә'лиминин даһа яхшы нәтиҗә вермәсинә көмәк әдир.

Белә бир суал гаршыя чыхыр: истәһсалат тә'лими кечән шакирдләрнн иши нечә тәшкил әдилмәлидир ки, онлар өйрәндикләрнн сәнәтдә тәләб олуан бачарыг вә вәрдишләрә мөһкәм йийәләнмиш олсунлар?

Бу суала чаваб верәркән демәк лазымдыр ки, бачарыг вә вәрдишләр ярадылмасы ишинин мүвәффәгийәти үчүн һөкмән вәрдишләр ярадылмасынын физиоложи гануна уйғунлугларыны билмәк вә әмәк вәрдишләринин ярадылмасында тәләб олуан шәраити яратмаг лазымдыр.

Мә'лум олдуғу үзрә вәрдиш мүәййән дәрәҗәдә автоматлашмыш бачарыгдыр. Бачарыг исә билийи тәчрүбәйә тәтбиғ этмәклә әлағадар олан ишләрдир. Башга сәһәдә олдуғу кими әмәк бачарыгларынын әмәк вәрдишләринә кечмәси дә әмәк бачарыгларынын чохлу тәкрары сайәсиндә мүмкүн олур. Әмәк вәрдишләринин ярадылмасы исә истәһсалат тәһсилинин гаршысында дуран ән әсас мәсәләрдәндир. Буну нәзәрә алараг шакирдләрдә әмәлийятлары еринә етирмәк бачарыгы ярадылдыгдан сонра бу бачарыглар чохлу тәкрар этдириләрәк вәрдишләрә кечирилмәлидир. Бунун үчүн исә шакирдләрнн вәрдишә кечмәси тәләб олуан әмәлийятлары еринә етирмәләри, йә'ни бу әмәлийятлары чохлу тәтбиғ олундуғу ишләри еринә етирмәләри гайгысына галмалыдыр. Шакирдләрнн һәммин әмәлийяты тәләб әдән шейләри һазырламалары үчүн шәраит ярадылмалыдыр.

Вәрдишләрнн яранмасынын, тәшәккүл этмәсинин физиоложи әсасыны шәрти рефлексләр, баш бейин ярымкүрәләриндә әмәлә кәлән мүвәггәти әлағәләрнн бүтөв системнн тәшкил әдир. Инсанда бу әлағәләрнн бүтөв бир системннн яратмагдә әмәлийятын өзүнү билаваситә гаврамагдә бәрәбәр ону ичра этмәйә даир тә'лимаг да бейүк рол ойна-

йыр. Белә тә'лимаг олмадан вәрдиши газанмаг мүмкүн олса да чәттиншиклә вә чох заман нөгсанлы шәкилдә олур. Буна көрә дә мәшғәлә кечирән груп рәһбәрнн шакирдләрнн ичра әдәчәкләри әмәлийята даир айдын, дүзкүн тә'лимаг вермәли вә дедикләрнн әяни сурәтдә нүмайиш әтдирмәлидир.

Әлбәттә, тә'лимаг вә нүмайишин биркә тә'сири дәрһал вәрдиш яранмасына сәбәб олмаз. Илк вахтда бейин ярымкүрәләриндә әмәлә кәлмиш оянима һәрәкәт анализаторунун мухтәлиф сәһәләринә яйылыр. Бу чүр иррадиация (иррадиация ганунуну И. П. Павлов кәшф этмишдир) нәтиҗәсиндә тәләб олуан бу вә я башга әмәлийятын лазыми гайдада еринә етирилмәси үчүн иштиракы тәләб олунмаян әзәләләр дә һәрәкәт кәлир. Буна көрә дә шакирд онун үчүн ени олан әмәк әмәлийятларыны еринә етирәркән чохлу артыг, лазымсыз һәрәкәтләр әдир, өз һәрәкәтләрини тәләбә уйғунлашдыра билмир вә бу онларын артыг вахт сәрф этмәләринә, вахтындан әввәл йорулмаларына сәбәб олур.

Беләликлә, вәрдишин ярадылмасынын илк пилләси һалә бәләлләшмә, сәмтләшмә характери дашыйыр. Рәһбәр бу артыг һәрәкәтләрнн гаршысыны алмаг үчүн әввәлләр шакирднн диггәтини артыг һәрәкәтләрннә чәлб әдир. Шакирд рәһбәрнн кәстәришләрннә әмәл әдәрәк диггәтини тәләб олуан һәрәкәтләрнн мүмкүн гәдәр дәлиғ еринә етирилмәси үзәриндә мәркәзләшдирир. Бу вахт баш бейин ярымкүрәләриндә тормозланма сайәсиндә һәрәкәтин дүзкүн еринә етирилмәсиндә иштиракы тәләб олунмаян әзәләләрлә бағлы олан синир мәркәзләри ояныр вә артыг һәрәкәтләр кет-кәдә арадан галдырылыр.

Бундан сонра шакирдләр әмәлә кәлмиш дүзкүн вәрдишләрнн мөһкәмләндирилмәси үчүн тәмрин олунурлар. Дүзкүн тәшкил олунмуш тәмринләр сайәсиндә дүзкүн һәрәкәтләр кетдикчә автоматлашмаға башлайыр, шуурун кәркин ишинә, чидди нәзәрәтинә әһтиҗә азалыр.

Бу пиллә, вәрдишләр яранмасынын ән мүнүм пилләондир. Бу пилләдә башлыча чәһәт ишин ичрасы заманы нөгсана йол вермәмәкдән, шакирдләрнин иш аләтләрини, дэзкаһ вә машынын лазымы һиссаләрини һәмишә дүзкүн тутмасындан, иш заманы дүзкүн вәзийәйтдә олмасындан вә тәләб олунан һәрәкәтләри һәмишә дәгиг еринә етирмәсиндән ибарәтдир. Әкәр бу мәсәләләрә фикир верилмәзсә вә бунлара наил олунмәзсә шакирддә нөгсанлы вәрдишләр әмәлә кәлә биләр. Бу нөгсанлы вәрдишләр исә дүзкүн вәрдишләрнин мөһкәмләмәсинә чидди сурәтдә мане олар. Чүнки бу һалда рәһбәр (мүәллим) дүзкүн вәрдиш яратмаг, йә'ни баш бейин ярымкүрәләриндә лазым олан мүвәггәти әләгәләр системи яратмаг үчүн шакирдин баш бейиндә әмәлә кәлмиш нөгсанлы һесаб олунан, лазым олмаган әләгәләри дағыдыб йох әтмәли олачагдыр. Бу исә тәкчә шакирдин дейил, рәһбәрин дә ишини чәтиндәшдирәчәкдир. Шакирди енидән өйрәтмәк ону әввәлчәдән дүзкүн өйрәтмәкдән чох-чох чәтиндир.

Шакирд тәләб олунан вәрдишләрә газандыгдан сонра бу вәрдишләр кәт-кәдә даһа чох тәкмилләшәчәк вә бу она башга, даһа мүрәккәб бачарыг вә вәрдишләр әлдә әтмәйә имкан верәчәкдир.

Шакирд садә вәрдишләрдән даһа мүрәккәбләринә кечәркән ола биләр ки, мүрәккәб вәрдишин тәләб әтди-йи һәрәкәтләрин бә'зиләри садә вәрдишин һәрәкәтләринин эйни вә я садә вәрдишин һәрәкәтләринә яхын олсун. Айдындыр ки, бу, мүрәккәб вәрдишләрә йийәләнмәйә хейли көмәк әдәчәк. Одур ки, буну нәзәрә алараг шакирдләрнин истеһсалат тә'лими заманы еринә етирәчәкләри әмәли ишләр әлә сечилиб планлашдырылмалыдыр ки, һәмин әмәли ишләр бир сыра вәрдишләр системинин әмәлә кәлиб мөһкәмләмәсинә көмәк әтсин.

Тәчрүбә кестәрир ки, вәрдишин кечирилмәси (садә вәрдишләрнин мүрәккәб вәрдишләрнин тәркибинә кечирилмәси) ашағыдакы шәртләр тә-

мин эдилдикдә даһа мүвәффәгий-йәтлә баша кәлир:

1. Ишләр мәзмун вә еринә етирмә тәрзләрилә бир-биринә яхын олдугда.

2. Ени тәшәккүл тапмага башла-ян вәрдишин әсасландығы әввәлки вәрдиш мөһкәм олдугда.

3. Вәрдишләр чох олдугда. Шакирд әмәли иш саһәсиндә әввәлләрдә (мәсәлән, мәктәб э'малатхана-сында ишләркән) нә гәдәр чох вәрдиш әлдә әтмиш олса о, ени вәрдишләри бир о гәдәр асанлыгла газана биләр.

Бүтүн бу дейиләнләрдән айдын олур ки, истеһсалат тә'лими кечән шакирдләрнин әмәли бачарыг вә вәрдишләр газанмасы ишинин мүвәффәгийәтлә нәтичәләнмәсиндә ишә билаваситә рәһбәрлик әдән устанын, фәһлә вә техникин бөйүк ролу вардыр. Белә ки, әмәли бачарыг вә вәрдишләрнин әлдә эдилмәсиндә тә'лиматын дүзкүн вә дигтәтлә верилмәсинин, нәзәрәт эдилмәсинин, вәрдишләр системи ярадаркән әлверишли иш сечилмәсинин (һазырла-начаг, үзәриндә ишләниләчәк һиссәләрин ардычыллыгынын дүзкүн мү-әййән эдилмәсинин) һәлләдичи әһәмийәти вардыр. Бунлар исә ишә рәһбәрлик әдән мүтәхәссис тәрәфиндән еринә етирилир. Бунунла янашы олараг яддан чыхармаг лазым дейил ки, вәрдишләр ярадылмасы үчүн тәмринләр һазырланан шейләр үзәриндә апарылмалыдыр.

Истеһсалат тә'лими алан шакирдләрнин иш вәрдишләрә газанмасы просесиндә рәһбәр тәрәфиндән тә'лиматландырылмасы мүхтәлиф формаларда апарыла биләр.

Әмәк әһтиятлары гүввәләри мәктәпләриндә апарылан истеһсалат тәһсилинин методикасы әсас кәтүрүлсә, истеһсалат тә'лими кечән шакирдләрдә сечилмиш сәнәтә мүвафиг вәрдишләри яратмаг үчүн онлара тә'лимат верилмәси ашағыдакы шәкилләрдә тәшкил олуна биләр:

1. Әкәр синиф шакирдләрнин һамысы эйни сәнәти (токарлыг, фрезерчилик вә с.) өйрәнисә, бу һалда тә'лимат бүтүн синифлә апарылыр,

йә'ни фронтал кириш тә'лиматы вериллир.

2. Әкәр синифдәки шакирдләрнин бир һиссәси бир сәнәти, о бири һиссәси башга бир сәнәти өйрәнирсә бу һалда тә'лима т һәр дәстәйә айрыча верилә биләр.

3. Фәрди тә'лима т вермәк.

4. Иш еринә етириләркән тә'лима т вермәк (чари тә'лима т).

5. Екун тә'лиматы (бу вә я башга иш еринә етирилдикдән сонра верилән тә'лима т).

Бунларын һәр бири илә айрылыкта таныш олаг.

1. Фронтал кириш тә'лиматы еринә етирилмәси тәләб олуна н бир груп ишин әввәлиндә вериллир. Тутаг кн, шакирдләр токар вә я фрезер дэзкаһында һәр һансы бир металдан мүәййән һиссә һазырламалыдыр. Бу һалда рәһбәр (мүәллим) шакирдләрә һәмнин металын техноложки хусусийәтләри һаггында мә'лумат верир, шакирдләри дэзкаһын вәзифәси вә гурулушу илә таныш эдир. Рәһбәр (мүәллим) фронтал кириш тә'лиматы үчүн шифаһи шәрһин һагыл, изаһат формасындан, һәмчинин мүсаһибә үсулундан (шакирдләрнин метал һаггында физика вә кимя дәрсләриндә, дэзкаһларын ишләмәсинин әлми принципләри һаггында исә физика дәрсләриндә, бу дэзкаһларын иши һаггында мәктәб э'малатханасында алдыглары билийә әсасланараг) истифадә эдә биләр.

Фронтал кириш тә'лиматы заманы әяни вәситәләрдән (шәкил, схем, модел вә с.) кениш истифадә эдилмәлидир. Бир тә'лима тда чохла иш тәрзинин изаһ эдилмәсинә вә көстәрилмәсинә йол верилмәмәлидир. Чүнки әйни заманда чох иш тәрзи изаһ эдилиб көстәрилдикдә, тәдричилик көзләнилмәдикдә шакирдләр вәрдишләр үчүн тәләб олунан гайдалары яхшы ядда сахлая билмирләр вә нәтичәдә дүзкүн вәрдишләр яранмасы иши чәтинләшир. Бир чох һалда исә шакирдләр изаһаты долашдырыр, янлыш, артыг һәрәкәтләр эдирләр ки, бу да дүзкүн вәрдишләр яранмасыны ләнкидир. Рәһбәр (мүәллим) исә артыг һәрәкәт-

ләри арадан галдырмаг, дүзкүн олма ян һәрәкәтләри дүзәлтмәк үчүн артыг вахт сәрф әтмәли олур. Бу да өз нөвбәсиндә тә'лим ишинә зәрәр вурур.

Фронтал тә'лима т заманы рәһбәр (мүәллим) лазым олан һәрәкәтин нечә еринә етирилмәли олдуғуну көстәрдикдән сонра (һәрәкәт иш заманындакына һисбәтән чох аз сүр'әтлә көстәрилмәлидир) ики-үч шакирдә бу һәрәкәти тәкрар әтдирмәлидир. Фронтал тә'лиматы шакирдләрә верилмиш изаһата, көстәрилмиш һәрәкәтләрә аид суал-чавабла екунлашдырмаг мәсләһәтдир.

2. Дәстә илә олан тә'лима т. Әкәр һәр дәстә бир сәнәтә йи-йәләнир вә буна мүвафиг олараг һәр дәстә бир дэзкаһы өйрәнир, бир нөв дэзкаһда чалышырса бу һалда да кириш тә'лиматы фронтал тә'лима тда олдуғу кими верилир.

3. Чари фәрди тә'лима т дэзкаһда мүәййән бир һиссәни һазырламаг үчүн лазым олан бу вә я башга вәрдишә йи-йәләнмәк просесиндә, йә'ни шакирдләр тәмрин эдәркән верилир. Әмәк бачарығы вә вәрдишләринин ярадылмасы үчүн тәмринләрин әсас олдуғу нәзәрә алынарса о һалда чари фәрди тә'лиматын бөйүк әһәмийәти айдын олар. Чари фәрди тә'лима т заманы тәмринин дүзкүн гайдалары көстәрилир. Тәмринин нечә олмасынын көстәрилмәси исә ашағыдакы гайдада олмалыдыр:

а) иш заманы шакирдләрнин әлинин нә вәзийәтдә олмасы рәһбәр тәрәфиндән яваш-яваш көстәрилир вә шакирд ишарә илә һәрәкәт әтмәйә өйрәдилир;

б) шакирд тәләб олунан сүр'әтлә ишләйир;

в) һәрәкәт айры-айры элементләрә бөлүнүр вә һәр элемент арасында мүәййән гәдәр фәсилә вериләрәк онларын арасындакы әлагә тәһлил вә изаһ эдилир. Чари фәрди тә'лима т заманы рәһбәр (мүәллим) шакирдләри һәрәкәтләри дүзкүн еринә етирмәйә, материалы гәнаәтлә ишләтмәйә өйрәдир вә лазым олан әла-вә изаһатлар верир.

Чари фәрди тәлима́т верәркән рәһбәр (мүәллим) һәрәкәтләрин еринә етирилмәсиндә бу вә я дикәр нөгсанын шакирдләрин һамысы тәрәфиндән бурахылдығыны мүәййән эдәрсә о һалда иши даяндырыб енидән фронтал кириш тәлиматы верә биләр.

4. Екун тәлиматы һәр мәшгәләдән вә я бир груп иш еринә етирилдикдән сонра кечирилир. Екун тәлиматында рәһбәр (мүәллим) көрүлмүш ишләрин нәтижәсини тәһлил эдир, иш заманы шакирдләрин йол вердикләри нөгсанлары вә онларын сәбәбләрини көстәрир. Екун тәлиматы заманы шакирдләрин дэзһаһы, иш аләтләрини нә вәзнийәтдә сахламасы, материалы гәнаәтлә ишләтмәси мәсәләсинә хүсуси фикир верилмәлидир. Белә тәлима́тларда шакирдләр тәрәфиндән һазырланмыш һиссәләрин кейфийәти хүсуси геид эдилмәлидир, һәм дә шакирдләрә чидди тәләбкарлыг көстәрилмәлидир. Чүнки чидди тәләбкарлыг көстәрмәдән шакирдләрдә ишчинин

ән гиймәтли кейфийәтләриндән олан әмәк мәдәнийәти, ишә мәс'улийәтлә япашмаг, диггәтлилик, гәнаәтчилик тәрбийә этмәк олмаз.

Шакирдләрин истеһсалат тәлиминин тәшкилиндә мүвәффәгийәт газанмыш мәктәбләримизин тәчрүбәси көстәрир ки, шакирдләрин истеһсалат тәлиминә мәктәбин мүнтәзәм рәһбәрлийи зәруридир. Ялныз мүнтәзәм вә дүзкүн рәһбәрлик тәмин эдилдикдә истеһсалат тәлими политехник тәһсилин тәләбләринә чаваб верәчәк истигамәтдә апарыла биләр. Буна көрә дә бир сыра мәктәб рәһбәрләри шакирдләрин истеһсалат тәлиминин тәшкили ишиндәки ағырлығы истеһсалатын үзәринә салмагла, бу ишә рәһбәрлик вә нәзарәти мүһәндис-техник вә усталарын өһдәсинә атмагла шакирдләрин истеһсалат тәлиминдә чидди нөгсанлара йол вермиш олурлар. Мүәллимләр тәлим-тәрбийә ишинин бүтүн саһәләринә олдуғу кими шакирдләрин истеһсалат тәлиминә дә там мәс'улийәтлә вә мүнтәзәм рәһбәрлик этмәлидирләр.

